

(19)日本国特許庁 (J P)

## (12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平 9 - 1 6 3 3 4 7

(43)公開日 平成 9 年 (1997) 6 月 20 日

(51)Int.Cl.	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H04N 7/173			H04N 7/173	
H04B 1/16			H04B 1/16	G
H04N 5/445			H04N 5/445	Z
7/083			9/44	A
7/087			17/00	F

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 12 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平 7 - 3 2 3 2 0 6

(22)出願日 平成 7 年 (1995) 12 月 12 日

(71)出願人 0 0 0 0 0 3 0 7 8

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町 7 2 番地

(72)発明者 新井 幸子

埼玉県深谷市幡羅町 1 丁目 9 番 2 号 株式会社東芝深谷工場内

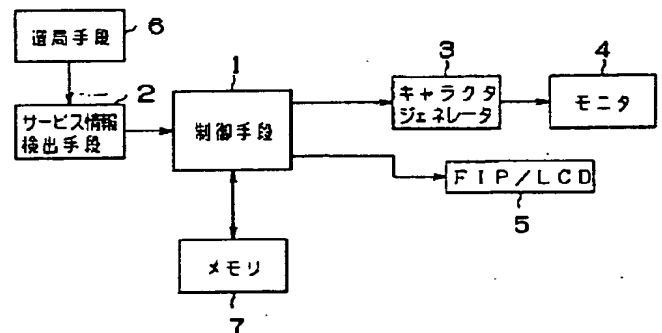
(74)代理人 弁理士 伊藤 進

(54)【発明の名称】 インタラクティブサービスにおけるサービス表示装置

## (57)【要約】

【課題】 放送局より送られてくるインタラクティブサービス情報の全サービス内容を逐次ユーザが視覚で判別できるように通知し、ユーザ所望のサービスが行われているときのみユーザに通知するようにし、さらに複数のチューナを有する場合には、使用していないチューナを用いて他局のサービス放送を検索し、ユーザ所望のサービスが行われていた場合にその旨ユーザに通知することが可能なインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置を提供すること。

【解決手段】 選局手段 6 よりの映像・音声信号中の VBI にインタラクティブサービス信号が含まれていると、サービス情報検出手段 2 はそのサービス内容を前記制御手段 1 に通知する。制御手段 1 はメモリ 7 に記憶されたチャンネル番号等のキャラクタ文字を読み出しキャラクタジェネレータ 3 を介したモニタ 4 の画面上や FIP/LCD 5 に表示を行いユーザに通知する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】インタラクティブサービス放送を受信可能な機器におけるインタラクティブサービスのサービス表示装置であって、

インタラクティブサービス放送を行っている放送局を選局する手段と、

前記インタラクティブサービス放送において行われているインタラクティブサービスの内容を検出するサービス情報検出手段と、

映像表示手段と、

前記サービス情報検出手段により検出されたインタラクティブサービスの内容を前記映像表示手段に表示するインタラクティブサービス内容表示手段とを具備したことを特徴とするインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置。

【請求項 2】前記インタラクティブサービス内容表示手段によるインタラクティブサービスの内容表示は、チャンネル番号等のキャラクタ文字を前記映像表示手段に表示することで行われることを特徴とする請求項 1 に記載のインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置。

【請求項 3】インタラクティブサービス放送を受信可能な機器におけるインタラクティブサービスのサービス表示装置であって、

前記インタラクティブサービス放送を行っている放送局を選局する手段と、

前記インタラクティブサービス放送において行われているインタラクティブサービスの内容を検出するサービス情報検出手段と、

チャンネル番号等のキャラクタ文字を記憶する第 1 の記憶手段と、

前記インタラクティブサービスの内容に対応して割り当てられた色情報を記憶する第 2 の記憶手段と、

前記サービス情報検出手段により検出されたインタラクティブサービスの内容に対応した色を、前記第 2 の記憶手段に記憶された色情報に基づき、第 1 の記憶手段から読み出されたチャンネル番号等のキャラクタ文字に割り当てる色割り当て手段と、

映像表示手段と、

前記色割り当て手段により色割り当てされた、第 1 の記憶手段から読み出されたチャンネル番号等のキャラクタ文字を前記映像表示手段に表示する手段とを具備したことを特徴とするインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置。

【請求項 4】インタラクティブサービス放送を受信可能な機器におけるインタラクティブサービスのサービス表示装置であって、

前記インタラクティブサービス放送を行っている放送局を選局する手段と、

前記インタラクティブサービス放送において行われてい

るインタラクティブサービスの内容を検出するサービス情報検出手段と、

チャンネル番号等のキャラクタ文字を記憶する第 1 の記憶手段と、

前記インタラクティブサービスの内容に対応して割り当てられた色情報を記憶する第 2 の記憶手段と、

前記サービス情報検出手段により検出されたインタラクティブサービスの内容に対応した色を、前記第 2 の記憶手段に記憶された色情報に基づき、第 1 の記憶手段から読み出されたチャンネル番号等のキャラクタ文字に割り当てる色割り当て手段と、

前記サービス情報検出手段により検出された前記インタラクティブサービスの内容に対応して、該インタラクティブサービスの内容の表示を行うか否かの情報を記憶する第 3 の記憶手段と、

前記第 3 の記憶手段に記憶されたインタラクティブサービスの内容の表示を行うか否かの情報に基づき、インタラクティブサービスの内容の表示を行うか否かを判定する表示・非表示判定手段と、

映像表示手段と、

前記表示・非表示判定手段により表示を行うと判定された場合には、前記色割り当て手段により色割り当てされた、第 1 の記憶手段から読み出されたチャンネル番号等のキャラクタ文字を前記映像表示手段に表示する手段とを具備したことを特徴とするインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置。

【請求項 5】インタラクティブサービス放送を受信可能な機器におけるインタラクティブサービスのサービス表示装置であって、

前記インタラクティブサービス放送を行っている放送局を選局する手段と、

前記インタラクティブサービス放送において行われているインタラクティブサービスの内容を検出するサービス情報検出手段と、

チャンネル番号等のキャラクタ文字を記憶する第 1 の記憶手段と、

前記第 1 の記憶手段に、前記インタラクティブサービスの内容に対応した新たなキャラクタ文字を記憶させるキャラクタ文字入力手段と、

前記インタラクティブサービスの内容に対応して割り当てられた色情報を記憶する第 2 の記憶手段と、

前記サービス情報検出手段により検出されたインタラクティブサービスの内容に対応した色を、前記第 2 の記憶手段に記憶された色情報に基づき、第 1 の記憶手段から読み出された、前記インタラクティブサービスの内容に対応した新たなキャラクタ文字に割り当てる色割り当て入力手段と、

映像表示手段と、

前記色割り当て手段により色割り当てされた、第 1 の記憶手段から読み出された、前記インタラクティブサービ

10

20

30

40

50

スの内容に対応した新たなキャラクタ文字を前記映像表示手段に表示する手段とを具備したことを特徴とするインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置。

【請求項 6】インタラクティブサービス放送を受信可能な機器におけるインタラクティブサービスのサービス表示装置であって、

前記インタラクティブサービス放送を行っている放送局を選局する手段と、

前記インタラクティブサービス放送において行われているインタラクティブサービスの内容を検出するサービス情報検出手段と、

チャンネル番号等のキャラクタ文字を記憶する第 1 の記憶手段と、

前記第 1 の記憶手段に、前記インタラクティブサービスの内容に対応した新たなキャラクタ文字を記憶させるキャラクタ文字入力手段と、

前記インタラクティブサービスの内容に対応して割り当てられた色情報を記憶する第 2 の記憶手段と、

前記サービス情報検出手段により検出されたインタラクティブサービスの内容に対応した色を、前記第 2 の記憶手段に記憶された色情報に基づき、第 1 の記憶手段から読み出された、前記インタラクティブサービスの内容に対応した新たなキャラクタ文字に割り当てる色割り当て入力手段と、

前記サービス情報検出手段により検出されたインタラクティブサービスの内容に対応して、インタラクティブサービスの内容の表示を行うか否かの情報を記憶する第 3 の記憶手段と、

前記第 3 の記憶手段に記憶された、前記表示を行うか否かの情報を変更する表示・非表示情報入力手段と、

前記第 3 の記憶手段に記憶されたインタラクティブサービスの内容の表示を行うか否かの情報に基づき、インタラクティブサービスの内容の表示を行うか否かを判定する表示・非表示判定手段と、

映像表示手段と、

前記表示・非表示判定手段により表示を行うと判定された場合には、前記色割り当て手段により色割り当てされた、第 1 の記憶手段から読み出された、前記インタラクティブサービスの内容に対応した新たなキャラクタ文字を前記映像表示手段に表示する手段とを具備したことを特徴とするインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置。

【請求項 7】前記選局手段は外部機器を含めて複数存在し、前記複数の選局手段のうち、現在使用していないものを利用して、全ての受信可能な放送局がインタラクティブサービス放送を行っているかの検索を行い、ユーザが必要とするインタラクティブサービス内容の放送が行われている場合には、それをユーザに知らせることを特徴とする請求項 3 から 6 の何れか 1 に記載のインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置。

【請求項 8】前記選局手段並びに前記サービス情報検出手段の数は同数であることを特徴とする請求項 7 に記載のインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置。

【請求項 9】前記放送局がインタラクティブサービス放送を行っているかの検索は、前記インタラクティブサービス放送を受信可能な機器の動作・非動作にかかわらず、バックグラウンドにて行われることを特徴とする請求項 7 または 8 に記載のインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置。

【請求項 10】前記インタラクティブサービスの内容の表示は、前記表示手段並びに LED、FIP/LCD 等のパネルに表示されることを特徴とする請求項 1 から 9 の何れか 1 に記載のインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はインタラクティブサービスにおけるサービスの表示装置に係り、特に VBI サービス情報の受信機能を持った VTR（ビデオテープレコーダー）や TV（テレビジョンシステム）装置等において利用される、インタラクティブサービス放送におけるサービス内容の表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】VBI 放送とは、Vsync から実際に映像信号を送る隙間の部分に番組の付加情報を重畳して放送される、いわゆる VBI 番組を意味する。

【0003】従来より、テレビジョン放送信号の VBI（垂直帰線消去期間）には各種信号（番組）が重畳され、様々なデータサービスが行われている。そのうちの代表的なものとして、キャラクタ（主に文字）情報を前記 VBI に重畳して行われる文字多重放送と呼ばれるものがあり、現在実用の段階にある。

【0004】文字放送は国際的にはテレテキストと呼ばれ、1972 年ごろイギリスで開発されたものである。テレビジョンが「遠くのものを見る」の意味で有るのに対して、テレテキストは「遠くのことを読む」という意味である。

【0005】欧州において、前記テレテキストと呼ばれる文字多重放送は、1976 年から英国の放送局 BBC によって放送が開始された。テレテキストの本来の目的は聴者向けに始まったものであるが、近年では一般向けの情報も充実しており、天気予報・ニュース・交通情報等、さまざまな情報が提供されるようになってきている。

【0006】また、わが国における文字放送方式も、前記イギリスのテレテキストとはほぼ同時期に開発されたが、日本語（漢字）の特殊性のため、工夫がなされ、1983 年に試験放送が開始され、1986 年 11 月に NHK、NTV から本放送が開始されている。

【0007】さらに、米国における文字多重放送は、1980年3月から、ABC、NBC並びにPBS(Public Broadcasting Service:米国公共放送サービス)により放送が開始されている。

【0008】ところで、米国における文字多重放送は、クローズド・キャプションと呼ばれて、難聴者向けの放送がメインにおこなわれている。近年では、3大ネットワーク(CBS、ABC、NBC)が提供するプライムタイム(夜の高視聴率の時間帯)の全番組が、キャプション付きの放送となっている。また、これらはテレビ番組にとどまらず、ビデオ・ソフト、ビデオ・ディスクといったパッケージメディア、ケーブル・テレビまで拡大している。

【0009】一方、図7はNTSC方式の第1及び第2フィールドにおけるVBI(垂直帰線消去期間)中の、垂直同期信号期間並びにその前後の等化パルス期間を、拡大して示した図である。

【0010】同図から解かるように、第1フィールドにおけるVBIは21H(ライン)からなり、第1フィールドにおけるVBIの1H(ライン)から9H(ライン)は3H毎に3分割されていて、1H~3Hの等化パルス前期間41、4H~6Hの垂直同期パルス42、7H~9Hの等化パルス後期間44で構成されている。したがって、文字多重放送においては上記以外の期間、即ち、第1フィールドにおいては10H~21H、第2フィールドにおいては273H~284Hまでのいくつかの水平期間を使用して、データを伝送している。

【0011】また、図8はNTSC方式の第1及び第2フィールドにおけるVBI中において、文字情報データの重畳される水平期間である14H~21H及び277H~284Hを、拡大して示した図である。

【0012】同図において、VBI以外の期間には(水平期間)水平帰線期間を除いてテレビ映像信号31が挿入されている。また、前記米国における文字多重放送であるクローズド・キャプションシステムでは、同図

(a)に示した第1フィールドのVBI中の水平期間35(21H)に前記文字情報データが重畳されている。一方、日本における文字多重放送である文字放送では、同図(a)に示した第1フィールド並びに(b)に示した第2フィールドのVBI中の水平期間32から39(14H、15H、16H、21H、277H、278H、279および284H)に前記文字情報データが重畳されている。尚、日本の文字放送が、米国のクローズド・キャプションシステムより多くの文字情報データ重畳領域が多いのは、漢字などの複雑な文字を含むためにデータ量が多いためである。

【0013】ところで、このような文字多重放送(VBI放送)を受信し、ユーザが指定した内容(ジャンル)の文字多重放送番組を文字信号としてメモリー上に記憶するテレビジョンシステムが従来より存在している。し

かしながら、将来、放送メディアのマルチ化に伴い、例えば、サービス内容のインデックス等を付加したデータや、映像と音声を1フレームまたは1フィールド毎に制御する情報を多重したインタラクティブ放送(VBI放送)が開始された場合、現在ある文字多重放送番組を文字信号としてメモリー上に記憶する、従来のVBI放送受信システムにおいては、これらインタラクティブ放送(VBI放送)に対応することができない。

【0014】即ち、現段階において、VBIに多重されて送られてくるインタラクティブサービス放送の内容をユーザに通知するための方法が確立されていないため、送られてきた情報を有効に活用することができない状態にある。このため、VBI放送受信システムにユーザにとって有効なサービスデータが送信されてきてもその情報を見逃してしまったり、受信データをユーザの好みに設定することができない(インタラクティブサービス放送の内容をユーザに通知するための方法が確立されていないため)ため不要な情報も全て受け取らなくてはならず、ただ目障りなだけの情報と化してしまい、折角の有益な情報も有効に活用することができないという問題(欠点)が生じる。

【0015】

【発明が解決しようとする課題】上記の如く、現在、VBIサービス情報の受信機能を持ったVTR装置やTV装置等において、VBIに多重されて送られてくるインタラクティブサービス放送の内容をユーザに通知するための方法が確立されていない(そのような機能を持っていない)ため、送られてきたインタラクティブサービス情報を有効に活用することができないという問題(欠点)があった。

【0016】そこで、本発明はこのような問題に鑑み、放送局より送られてくるインタラクティブサービス情報の全サービス内容を逐次ユーザが視覚で判別できるように通知したり、ユーザ所望のサービスが行われているときのみユーザに通知するようにしたり、さらにインタラクティブサービス表示装置が複数のチューナ(外部機器も含む)を有する場合には現在使用していないチューナを使用して他局のインタラクティブサービス放送を検索してユーザ所望のサービスが行われていた場合にその旨ユーザに通知するようにしたりすることのできる、インタラクティブサービスにおけるサービス表示装置を提供することを目的とするものである。

【0017】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の発明によるインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置は、インタラクティブサービス放送を受信可能な機器におけるインタラクティブサービスのサービス表示装置であって、インタラクティブサービス放送を行っている放送局を選局する手段と、前記インタラクティブサービス放送において行われているインタラクティブサービス

の内容を検出するサービス情報検出手段と、映像表示手段と、前記サービス情報検出手段により検出されたインタラクティブサービスの内容を前記映像表示手段に表示するインタラクティブサービス内容表示手段とを具備したことを特徴とする。

【 0 0 1 8 】 請求項 2 に記載の発明によるインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置は、請求項 1 に記載のインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置において、前記インタラクティブサービス内容表示手段によるインタラクティブサービスの内容表示は、チャンネル番号等のキャラクタ文字を前記映像表示手段に

表示することで行われることを特徴とする。

【 0 0 1 9 】 請求項 3 に記載の発明によるインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置は、インタラクティブサービス放送を受信可能な機器におけるインタラクティブサービスのサービス表示装置であって、前記インタラクティブサービス放送を行っている放送局を選局する手段と、前記インタラクティブサービス放送において行われているインタラクティブサービスの内容を検出するサービス情報検出手段と、チャンネル番号等のキャラクタ文字を記憶する第 1 の記憶手段と、前記インタラクティブサービスの内容に対応して割り当てられた色情報を記憶する第 2 の記憶手段と、前記サービス情報検出手段により検出されたインタラクティブサービスの内容に対応した色を、前記第 2 の記憶手段に記憶された色情報に基づき、第 1 の記憶手段から読み出されたチャンネル番号等のキャラクタ文字に割り当てる色割り当て手段と、映像表示手段と、前記色割り当て手段により色割り当てされた、第 1 の記憶手段から読み出されたチャンネル番号等のキャラクタ文字を前記映像表示手段に表示する手段とを具備したことを特徴とする。

【 0 0 2 0 】 請求項 4 に記載の発明によるインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置は、インタラクティブサービス放送を受信可能な機器におけるインタラクティブサービスのサービス表示装置であって、前記インタラクティブサービス放送を行っている放送局を選局する手段と、前記インタラクティブサービス放送において行われているインタラクティブサービスの内容を検出するサービス情報検出手段と、チャンネル番号等のキャラクタ文字を記憶する第 1 の記憶手段と、前記インタラクティブサービスの内容に対応して割り当てられた色情報を記憶する第 2 の記憶手段と、前記サービス情報検出手段により検出されたインタラクティブサービスの内容に対応した色を、前記第 2 の記憶手段に記憶された色情報に基づき、第 1 の記憶手段から読み出されたチャンネル番号等のキャラクタ文字に割り当てる色割り当て手段と、前記サービス情報検出手段により検出された前記インタラクティブサービスの内容に対応して、該インタラクティブサービスの内容の表示を行うか否かの情報を記憶する第 3 の記憶手段と、前記第 3 の記憶手段に記憶さ

れたインタラクティブサービスの内容の表示を行うか否かの情報に基づき、インタラクティブサービスの内容の表示を行うか否かを判定する表示・非表示判定手段と、映像表示手段と、前記表示・非表示判定手段により表示を行うと判定された場合には、前記色割り当て手段により色割り当てされた、第 1 の記憶手段から読み出されたチャンネル番号等のキャラクタ文字を前記映像表示手段に表示する手段とを具備したことを特徴とする。

【 0 0 2 1 】 請求項 5 に記載の発明によるインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置は、インタラクティブサービス放送を受信可能な機器におけるインタラクティブサービスのサービス表示装置であって、インタラクティブサービス放送を行っている放送局を選局する手段と、前記インタラクティブサービス放送において行われているインタラクティブサービスの内容を検出するサービス情報検出手段と、チャンネル番号等のキャラクタ文字を記憶する第 1 の記憶手段と、前記第 1 の記憶手段に、前記インタラクティブサービスの内容に対応した新たなキャラクタ文字を記憶させるキャラクタ文字入力手段と、前記インタラクティブサービスの内容に対応して割り当てられた色情報を記憶する第 2 の記憶手段と、前記サービス情報検出手段により検出されたインタラクティブサービスの内容に対応した色を、前記第 2 の記憶手段に記憶された色情報に基づき、第 1 の記憶手段から読み出された、前記インタラクティブサービスの内容に対応した新たなキャラクタ文字に割り当てる色割り当て入力手段と、映像表示手段と、前記色割り当て手段により色割り当てされた、第 1 の記憶手段から読み出された、前記インタラクティブサービスの内容に対応した新たなキャラクタ文字を前記映像表示手段に表示する手段とを具備したことを特徴とする。

【 0 0 2 2 】 請求項 6 に記載の発明によるインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置は、インタラクティブサービス放送を受信可能な機器におけるインタラクティブサービスのサービス表示装置であって、インタラクティブサービス放送を行っている放送局を選局する手段と、前記インタラクティブサービス放送において行われているインタラクティブサービスの内容を検出するサービス情報検出手段と、チャンネル番号等のキャラクタ文字を記憶する第 1 の記憶手段と、前記第 1 の記憶手段に、前記インタラクティブサービスの内容に対応した新たなキャラクタ文字を記憶させるキャラクタ文字入力手段と、前記インタラクティブサービスの内容に対応して割り当てられた色情報を記憶する第 2 の記憶手段と、前記サービス情報検出手段により検出されたインタラクティブサービスの内容に対応した色を、前記第 2 の記憶手段に記憶された色情報に基づき、第 1 の記憶手段から読み出された、前記インタラクティブサービスの内容に対応した新たなキャラクタ文字に割り当てる色割り当て入力手段と、前記サービス情報検出手段により検出され

たインタラクティブサービスの内容に対応して、インタラクティブサービスの内容の表示を行うか否かの情報を記憶する第 3 の記憶手段と、前記第 3 の記憶手段に記憶された、前記表示を行うか否かの情報を変更する表示・非表示情報入力手段と、前記第 3 の記憶手段に記憶されたインタラクティブサービスの内容の表示を行うか否かの情報に基づき、インタラクティブサービスの内容の表示を行うか否かを判定する表示・非表示判定手段と、映像表示手段と、前記表示・非表示判定手段により表示を行うと判定された場合には、前記色割り当て手段により色割り当てされた、第 1 の記憶手段から読み出された、前記インタラクティブサービスの内容に対応した新たなキャラクタ文字を前記映像表示手段に表示する手段とを具備したことを特徴とするインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置。

【 0 0 2 3 】ここで、上記請求項 1 から 6 に記載の発明によれば、映像・音声信号の V B I に重畳されたインタラクティブサービスにおける、各種のサービスデータの種別を判別し、それにより得られた情報をモニターや L E D や F I P / L C D 等のパネルに各種手法、即ち、サービス内容をチャンネル等のキャラクタ文字等の表示色を変えて表現するようにしたり、ユーザが予め設定したユーザが必要な情報サービスが行われた場合のみ表示を行うようにしたり、ユーザカスタマイズ（形状や色）されたキャラクタ文字により表示したりするようにしたので、モニター等に表示された内容であるインタラクティブサービス情報について、容易に確実にユーザに提供することができる。

【 0 0 2 4 】請求項 7 に記載の発明によるインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置は、請求項 3 から 6 の何れか 1 に記載のインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置において、前記選局手段は外部機器を含めて複数存在し、前記複数の選局手段のうち、現在使用していないものを利用して、全ての受信可能な放送局がインタラクティブサービス放送を行っているかの検索を行い、ユーザが必要とするインタラクティブサービス内容の放送が行われている場合には、それをユーザに知らせることを特徴とする。

【 0 0 2 5 】請求項 8 に記載の発明によるインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置は、請求項 7 に記載のインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置において、前記選局手段並びに前記サービス情報検出手段の数は同数であることを特徴とする。

【 0 0 2 6 】請求項 9 に記載の発明によるインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置は、請求項 7 または 8 に記載のインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置において、前記放送局がインタラクティブサービス放送を行っているかの検索は、前記インタラクティブサービス放送を受信可能な機器の動作・非動作にかかわらず、バックグラウンドにて行われることを特徴

とする。

【 0 0 2 7 】ここで、上記請求項 7 から 9 に記載の発明による発明によれば、インタラクティブサービスにおけるサービス表示装置が、複数の選局手段（外部機器を含む）を持っている（使用可能である）ことにより、ユーザが現在受信している放送局からのサービスデータを受け取れるのに加え、現在番組を受信中以外の選局手段を使用して、受信可能な全放送局の検索（各放送局におけるインタラクティブサービス情報の取り込み）を行って、現在どの局でどのようなインタラクティブサービスデータ（サービス内容）を行っているかを調べ（表示を行っても良い）、ユーザが得たいインタラクティブサービスの放送情報をモニター等に表示することにより、最大もろさず前記ユーザが得たいインタラクティブサービスの放送情報を得ることができる。

【 0 0 2 8 】請求項 1 0 に記載の発明によるインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置は、請求項 1 から 9 の何れか 1 に記載のインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置において、前記インタラクティブサービスの内容の表示は、前記表示手段並びに L E D、F I P / L C D 等のパネルに表示されることを特徴とする。

【 0 0 2 9 】ここで、上記請求項 1 0 に記載の発明による発明によれば、C R T モニタ等の一般のテレビジョン映像信号を表示する以外の、文字図形等による情報表示専用の表示手段にインタラクティブサービス情報を表示するようにしたので、ユーザに対して常時且つ確実に情報を伝達することができる。特に前記バックグラウンドによりインタラクティブサービス情報の検索が行われていてその結果を表示するための手段として有効である。

【 0 0 3 0 】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図 1 は本発明のインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置の実施の一形態を示すブロック図である。

【 0 0 3 1 】図 1 におけるインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置は、受信可能な放送局からの電波を図示しないアンテナを介して受信し選局（及び検波）を行う選局手段 6 と、選局手段 6 より映像・音声信号中の V B I にインタラクティブサービス信号が含まれているか否かを検出し、インタラクティブサービス信号が含まれていると判別された場合には、該インタラクティブサービス信号のサービス内容を入力するサービス情報検出手段 2 と、チャンネル番号等のキャラクタ文字を記憶するメモリ 7（第 1 の記憶手段）と、前記サービス情報検出手段 2 より前記インタラクティブサービス信号のサービス内容の入力があると、L E D、F I P / L C D パネル 5 及びキャラクタジェネレータ 3 を介したモニター 4 の両方または一方にその旨の出力表示を行う制御手段 1 とにより構成される。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 2 】 以上のような構成されたインタラクティブサービス表示装置において、選局手段 6 で選局された映像・音声信号中の V B I にインタラクティブサービス信号が含まれているか否かの判別が前記サービス情報検出手段 2 により行われる。そして、前記映像・音声信号中の V B I にインタラクティブサービス信号が認められた場合には、そのサービス内容を、例えば前記インタラクティブサービス信号中のインデックス情報等から検出し、前記制御手段 1 に通知する。尚、前記映像・音声信号中の V B I にインタラクティブサービス信号が認められない場合には、前記制御手段 1 に対する通知は行われない。

【 0 0 3 3 】 一方、サービス情報検出手段 2 より前記インタラクティブサービス信号のサービス内容の通知を受けた制御手段 1 は、例えば、メモリ 7 に記憶されたチャンネル番号等のキャラクタ文字を読み出して、キャラクタジェネレータ 3 を介して、一定の時間、またはインタラクティブサービス信号を受信している期間中、前記モニタ 4 の画面上や L E D , F I P / L C D パネル 5 に表示を行うことで、インタラクティブサービス信号受信中である旨をユーザに知らせる。

【 0 0 3 4 】 図 2 はモニタ 4 等に表示されるチャンネル番号等のキャラクタ文字の色をインタラクティブサービスの内容に応じて変更するようにした本発明のインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置の他の実施の形態を示すブロック図である。

【 0 0 3 5 】 図 2 におけるインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置は、前記図 1 に示した本発明の実施の一形態を示すブロック図における制御手段 1 に、前記インタラクティブサービスのサービス内容（種別）に対応して割り当てられた色情報を記憶したメモリ 8（第 2 の記憶手段）を接続して構成されている。尚、前記メモリ 7 とメモリ 8 とが、図面上で分けて表示しているが、同一のメモリ内で領域を分割してそれぞれのデータが格納されている構成であっても勿論良い。

【 0 0 3 6 】 次に、以上のような構成されたインタラクティブサービス表示装置における動作について説明を行う。先ず、選局手段 6 で選局された映像・音声信号中の V B I に、インタラクティブサービス信号が含まれているか否かの判別が、前記サービス情報検出手段 2 により行われる。

【 0 0 3 7 】 そして、前記映像・音声信号中の V B I にインタラクティブサービス信号が認められた場合には、そのサービス内容を、例えば前記インタラクティブサービス信号中のインデックス情報等から検出し、前記制御手段 1 に通知する。尚、前記映像・音声信号中の V B I にインタラクティブサービス信号が認められない場合には、前記制御手段 1 に対する通知は行われない。

【 0 0 3 8 】 一方、サービス情報検出手段 2 より前記インタラクティブサービス信号のサービス内容の通知を受

けた場合に、制御手段 1 は、例えば、メモリ 7 に記憶されたチャンネル番号等のキャラクタ文字、及びメモリ 8 に記憶されたインタラクティブサービスのサービス内容（種別）に対応して割り当てられた色情報をそれぞれ読み出し、前記チャンネル番号等のキャラクタ文字に色情報を付加し、色情報の付加された前記チャンネル番号等のキャラクタ文字を、キャラクタジェネレータ 3 を介して、一定の時間、またはインタラクティブサービス信号を受信している期間中、前記モニタ 4 の画面上や L E D , F I P / L C D パネル 5 等に表示を行う。これにより、インタラクティブサービス信号受信中であることと、どのようなサービスが行われているのかをユーザに知らせる。

【 0 0 3 9 】 図 3 はモニタ 4 等に表示されるインタラクティブサービス信号を受信していることを知らせる表示を、ユーザにより予め設定されたインタラクティブサービスの内容のみを表示するようにした本発明のインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置の実施の形態を示すブロック図である。

【 0 0 4 0 】 図 3 におけるインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置は、前記図 2 に示した本発明の実施の一形態を示すブロック図における制御手段 1 に、前記インタラクティブサービスのサービス内容（種別）に対応して、該インタラクティブサービスにおけるサービス内容の表示を行うか否かの情報を記憶したメモリ 11（第 3 の記憶手段）を追加接続して構成されている。尚、前記メモリ 7、メモリ 8、並びにメモリ 11 とが図面上で分けて表示しているが同一のメモリ内で領域を分割してそれぞれのデータが格納されている構成であっても勿論良い。

【 0 0 4 1 】 次に、以上のような構成されたインタラクティブサービス表示装置における動作について説明を行う。先ず、選局手段 6 で選局された映像・音声信号中の V B I に、インタラクティブサービス信号が含まれているか否かの判別が、前記サービス情報検出手段 2 により行われる。

【 0 0 4 2 】 そして、前記映像・音声信号中の V B I にインタラクティブサービス信号が認められた場合には、そのサービス内容を、例えば前記インタラクティブサービス信号中のインデックス情報等から検出し、前記制御手段 1 に通知する。尚、前記映像・音声信号中の V B I にインタラクティブサービス信号が認められない場合には、前記制御手段 1 に対する通知は行われない。

【 0 0 4 3 】 一方、サービス情報検出手段 2 より前記インタラクティブサービス信号のサービス内容の通知を受けた場合に、制御手段 1 は、前記インタラクティブサービス信号のサービスの内容が、メモリ 11 に記憶されている、インタラクティブサービス内容の表示を行う情報であるか否かの判断が行われ、表示を行う情報であると判断された場合には、例えば、メモリ 7 に記憶されたチ

チャンネル番号等のキャラクタ文字、及びメモリ 8 に記憶されたインタラクティブサービスのサービス内容（種別）に対応して割り当てられた色情報をそれぞれ読み出し、前記チャンネル番号等のキャラクタ文字に色情報を付加し、色情報の付加された前記チャンネル番号等のキャラクタ文字を、キャラクタジェネレータ 3 を介して一定の時間、またはインタラクティブサービス信号を受信している期間中、前記モニタ 4 の画面上や L E D、F I P / L C D パネル 5 に表示を行う。

【 0 0 4 4 】これにより、インタラクティブサービス信号受信中であることと、どのようなサービスが行われているのかをユーザに知らせる。尚、インタラクティブサービス内容の表示を行う情報であるか否かについて行われる、前記制御手段 1 による判断の結果、表示の不要な情報であると判断された場合には、前記モニタ 4 の画面上に表示が行われないことは勿論である。

【 0 0 4 5 】図 4 はモニタ 4 等に表示されるインタラクティブサービス信号受信中である旨をユーザに知らせる色情報の付加された前記チャンネル番号等のキャラクタ文字および、該キャラクタ文字の表示・非表示等の表示並びに動作のカスタマイズ機能を有する本発明のインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置の実施の形態を示すブロック図である。

【 0 0 4 6 】図 4 におけるインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置は、前記図 3 に示した本発明の実施の一形態を示すブロック図における制御手段 1 に、入力手段 9（キャラクタ文字入力手段、色割り当て入力手段、並びに表示・非表示情報入力手段）を追加接続して構成されている。

【 0 0 4 7 】以上のような構成とすることにより、入力手段 9 を用いて容易に前記インタラクティブサービスにおけるサービス表示装置のカスタマイズを行うことが可能となる。その結果、例えば、モニタ 4 等 L E D、F I P / L C D パネル 5 に表示され、インタラクティブサービスの内容を表示するキャラクタの色や形状をユーザの好みに設定することができるため、表示された内容についての認識が容易となる。

【 0 0 4 8 】図 5 は選局手段を 2 個持った本発明のインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置の実施の形態を示すブロック図である。

【 0 0 4 9 】図 5 におけるインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置は、受信可能な放送局からの電波を図示しないアンテナを介して受信し選局（及び検波）を行う 2 個の選局手段 6 a、6 b（外部機器を含む）と、選局手段 6 a、6 b よりの映像・音声信号のうちの何れか一方を選択するセレクタ 1 0 と、セレクタ 1 0 よりの映像・音声信号中の V B I にインタラクティブサービス信号が含まれているか否かを検出し、インタラクティブサービス信号が含まれていると判別された場合には、該インタラクティブサービス信号のサービス内容

を出力するサービス情報検出手段 2 と、チャンネル番号等のキャラクタ文字を記憶するメモリ 7（第 1 の記憶手段）と、前記サービス情報検出手段 2 より前記インタラクティブサービス信号のサービス内容の入力があると、L E D、F I P / L C D パネル 5 及びキャラクタジェネレータ 3 を介したモニタ 4 の両方または一方にその旨の出力表示を行う制御手段 1 とにより構成される。

【 0 0 5 0 】以上のような構成されたインタラクティブサービス表示装置において、選局手段 6 a、6 b で選局された映像・音声信号は、セレクタ 1 0 により、例えば現在テレビジョンシステム等で使用されていない選局手段が選択される。そして、選択された選局手段よりの映像・音声信号中の V B I に、インタラクティブサービス信号が含まれているか否かの判別が、前記サービス情報検出手段 2 により行われる。

【 0 0 5 1 】そして、前記映像・音声信号中の V B I にインタラクティブサービス信号が認められた場合には、そのサービス内容を、例えば前記インタラクティブサービス信号中のインデックス情報等から検出し、前記制御手段 1 に通知する。尚、前記映像・音声信号中の V B I にインタラクティブサービス信号が認められない場合には、前記制御手段 1 に対する通知は行われない。

【 0 0 5 2 】一方、サービス情報検出手段 2 より前記インタラクティブサービス信号のサービス内容の通知を受けた制御手段 1 は、例えば、メモリ 7 に記憶されたチャンネル番号等のキャラクタ文字を読み出して、キャラクタジェネレータ 3 を介して、一定の時間、またはインタラクティブサービス信号を受信している期間中、前記モニタ 4 の画面上や L E D、F I P / L C D パネル 5 に表示を行うことで、インタラクティブサービス信号受信中である旨をユーザに知らせる。

【 0 0 5 3 】以上のように、2 個（複数個）の選局手段を持つことにより、例えば、当該テレビジョンシステムにおいて、現在使用していない選局手段を用いて（前記セレクタ 1 0 により選択することで）、受信可能な全ての放送局からの映像・音声信号を検索し、ユーザが必要としている内容のインタラクティブサービス放送を探し出し、ユーザに知らせることができる。

【 0 0 5 4 】また、図 6 は選局手段及びサービス情報検出手段をそれぞれ 2 個持った本発明のインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置の実施の形態を示すブロック図である。

【 0 0 5 5 】図 6 におけるインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置は、受信可能な放送局からの電波を図示しないアンテナを介して受信し選局（及び検波）を行う 2 個の選局手段 6 a、6 b（外部機器を含む）と、選局手段 6 a、6 b よりの映像・音声信号中の V B I にインタラクティブサービス信号が含まれているか否かを検出し、インタラクティブサービス信号が含まれていると判別された場合には、該インタラクティブサ



ービス信号のサービス内容を出力する2個のサービス情報検出手段2 a、2 b (外部機器を含む)と、チャンネル番号等のキャラクタ文字を記憶するメモリ7 (第1の記憶手段)と、前記サービス情報検出手段2より前記インタラクティブサービス信号のサービス内容の入力があると、LED、FIP/LCDパネル5及びキャラクタジェネレータ3を介したモニタ4の両方または一方にその旨の出力表示を行う制御手段1とにより構成される。

【0056】以上のような構成されたインタラクティブサービス表示装置において、選局手段6 a、6 bで選局された映像・音声信号は、それぞれの映像・音声信号中のVBIに、インタラクティブサービス信号が含まれているか否かの判別が、前記サービス情報検出手段2 a、2 bにより行われる。

【0057】そして、前記映像・音声信号中のVBIにインタラクティブサービス信号が認められた場合には、そのサービス内容をそれぞれ、例えば前記インタラクティブサービス信号中のインデックス情報等から検出し、前記制御手段1に通知する。尚、前記映像・音声信号中のVBIにインタラクティブサービス信号が認められない場合には、前記制御手段1に対する通知は行われない。

【0058】一方、サービス情報検出手段2 a、2 bそれぞれより前記インタラクティブサービス信号のサービス内容の通知を受けた制御手段1は、例えば、サービス情報検出手段2 aよりのサービス内容の通知若しくはサービス情報検出手段2 bよりのサービス内容の通知またはサービス情報検出手段2 a、2 bの両方よりのサービス内容の通知の論理和に基づいて、例えば、メモリ7に記憶されたチャンネル番号等のキャラクタ文字を読み出して、キャラクタジェネレータ3を介して、一定の時間、またはインタラクティブサービス信号を受信している期間中、前記モニタ4の画面上やLED、FIP/LCDパネル5に表示を行うことで、インタラクティブサービス信号受信中である旨をユーザに知らせる。

【0059】このように、選局手段及びサービス情報検出手段をそれぞれ2個 (複数個) 持つことにより、前記図5に示した発明の実施の形態と同様に、使用していない選局手段を用いて (制御手段1により選択すること) 、受信可能な全ての放送局からの映像・音声信号を検索し、ユーザが必要としている内容のインタラクティブサービス放送を探し出し、ユーザに知らせることができる。

【0060】また、本発明の実施の形態のように同数の選局手段及びサービス情報検出手段を持つことにより情報の欠落に対して有利に作用する。

【0061】尚、前記図5または図6による発明の実施の形態において、選局手段は2個であるとして説明したが、3個以上でも同様である。

【0062】

【発明の効果】以上述べたように本発明によれば、VBIに重畳させて放送局より送信されてくるインタラクティブサービス情報を、ユーザの視覚で判別しやすい方法でCRTやLED、FIP/LCDパネル等に表示することにより、容易に得ることができる。また、表示に関する設定をユーザが自分の好みで指定 (ユーザカスタマイズ) することができるため、インタラクティブサービスの内容 (種別) によりモニタ表示の色を指定したり、必要に応じてインタラクティブサービス情報の表示の入り切り (情報表示のオン/オフ) を設定することができるため、受けたいインタラクティブサービスの内容に関する情報のみをモニタ上に表示することができ便利である。

【0063】そして、インタラクティブサービスにおけるサービス表示装置が、複数の選局手段 (外部機器を含む) を有する場合には、ユーザが現在受信している放送局からのサービスデータを受け取れるのに加え、現在番組を受信中以外の選局手段を使用して、受信可能な全放送局の検索 (各放送局におけるインタラクティブサービス情報の取り込み) を行って、現在どの局でどのようなインタラクティブサービスデータ (サービス内容) を行っているかを調べ (表示を行っても良い) 、ユーザが得たいインタラクティブサービスの放送情報をモニタ等に表示することにより、最大もろさず前記ユーザが得たいインタラクティブサービスの放送情報を得ることができる。

【0064】さらに、前記複数の選局手段をユーザに意識させることなく切り換えて使用することにより、いわゆるバックグラウンドによる、各放送局におけるインタラクティブサービス情報収集に有効に活用することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置の実施の一形態を示すブロック図である。

【図2】モニタ等に表示されるチャンネル番号等のキャラクタ文字の色をインタラクティブサービスの内容に応じて変更するようにした本発明のインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置の他の実施の形態を示すブロック図である。

【図3】モニタ等に表示されるインタラクティブサービス信号を受信していることを知らせる表示を、ユーザにより予め設定されたインタラクティブサービスの内容のみを表示するようにした本発明のインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置の実施の形態を示すブロック図である。

【図4】モニタ等に表示されるインタラクティブサービス信号受信中である旨をユーザに知らせる色情報の付加された前記チャンネル番号等のキャラクタ文字および、該キャラクタ文字の表示・非表示等の表示並びに動作の

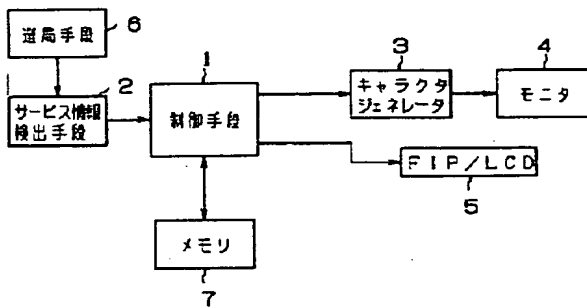
カスタマイズ機能を有する本発明のインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置の実施の形態を示すブロック図である。

【図 5】選局手段を 2 個持った本発明のインタラクティブサービスにおけるサービス表示装置の実施の形態を示すブロック図である。

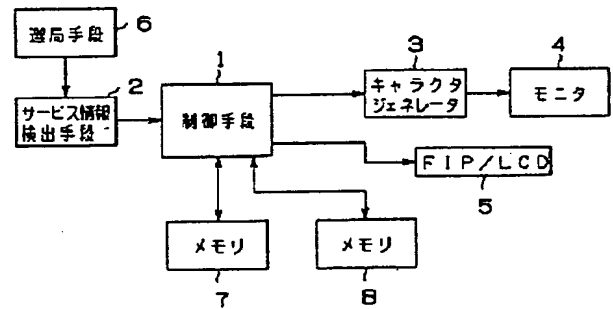
【図 6】選局手段及びサービス情報検出手段を、それぞれ 2 個持った本発明のインタラクティブサービスにおける、サービス表示装置の実施の形態を示すブロック図である。

【図 7】NTSC 方式の第 1 及び第 2 フィールドにおける VBI（垂直帰線消去期間）中の、垂直同期信号期間並びにその前後の等化パルス期間を、拡大して示した図

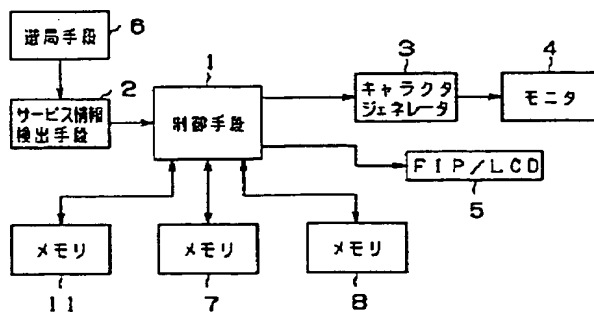
【図 1】



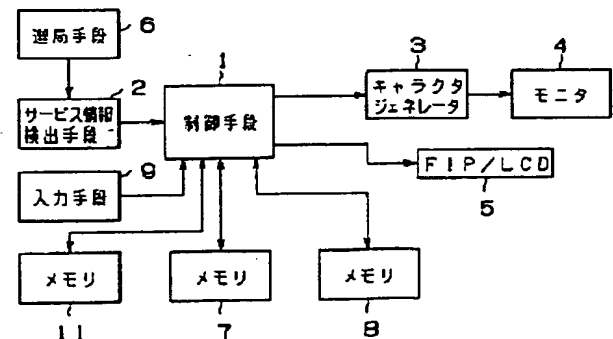
【図 2】



【図 3】



【図 4】



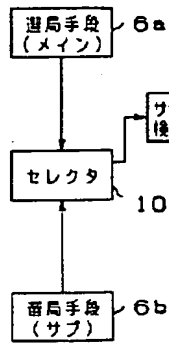
である。

【図 8】NTSC 方式の第 1 及び第 2 フィールドにおける VBI 中において、文字情報データの重畳される水平期間である 14H～21H 及び 277H～284H を、拡大して示した図である。

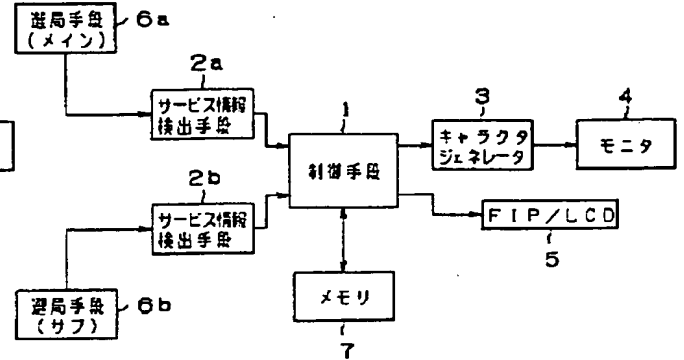
【符号の説明】

- 1 … 制御手段
- 2 … サービス情報検出手段
- 3 … キャラクタジェネレータ
- 4 … モニタ
- 5 … FIP/LCD
- 6 … 選局手段
- 7 … メモリ

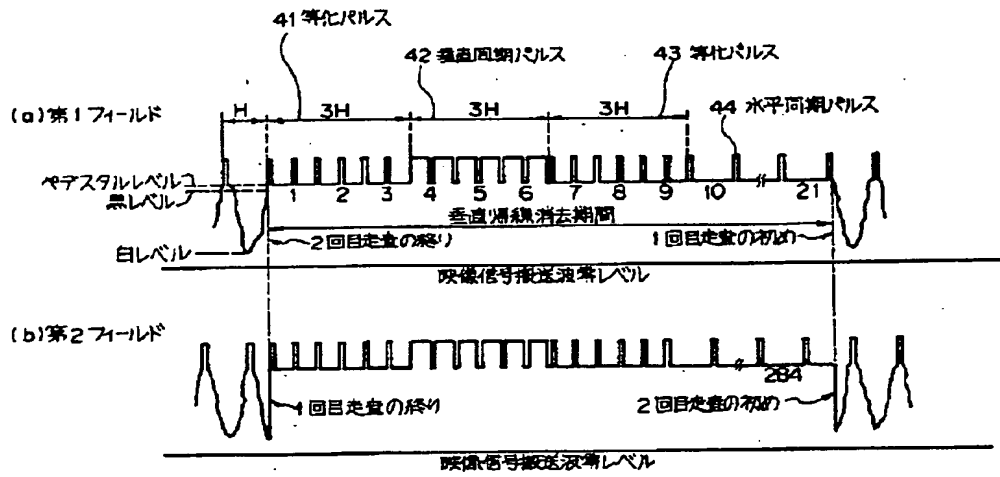
【 図 5 】



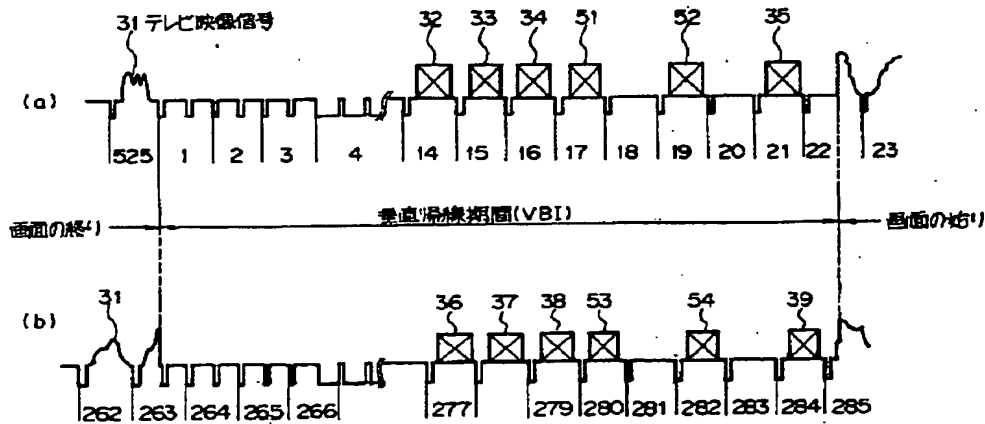
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>

7/088

9/44

17/00

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

7/087